



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Technologia betonów II, PG_00044309						
Kierunek studiów	Budownictwo						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2020 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu	2020/2021				
Poziom kształcenia	II stopnia	Grupa zajęć	Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki				
Forma studiów	niestacjonarne	Sposób realizacji	na uczelni				
Rok studiów	1	Język wykładowy	polski				
Semestr studiów	1	Liczba punktów ECTS	4.0				
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia	egzamin				
Jednostka prowadząca	Wydział Inżynierii Lądowej i Środowiska -> Katedra Wytrzymałości Materiałów						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	dr inż. Marzena Kurpińska					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu	dr inż. Marzena Kurpińska mgr inż. Lucyna Grabarczyk					
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	15.0	0.0	15.0	0.0	0.0	30
	W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0 Technologia Betonów II - Moodle ID: 7117 https://enauczanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=7117						
Aktywność studenta i liczba godzin pracy	Aktywność studenta	Udział w zajęciach dydaktycznych, objętych planem studiów	Udział w konsultacjach	Praca własna studenta	RAZEM		
	Liczba godzin pracy studenta	30	7.0	63.0	100		
Cel przedmiotu	Celem przedmiotu jest nabywanie wiadomości z zakresu technologii betonu oraz rozszerzanie wiedzy nabytej podczas podstawowego kursu dotyczącego technologii betonu.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu				
	[K7_W01] ma niezbędną wiedzę z matematyki wyższej, fizyki i chemii, która jest podstawą przedmiotów z zakresu teorii konstrukcji i zaawansowanej technologii materiałów budowlanych	Potrafi wykonać analizę statystyczną wyników badań.	[SW3] Ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym i projektowym				
	[K7_U02] umie zaprojektować i zwymiarować złożone konstrukcje metalowe, żelbetowe, zespolone, drewniane i murowe oraz ich elementy i detale konstrukcyjne	Zna składniki betonu. Zna metody badań. Umie projektować skład betonu w zależności od środowiska w którym będzie pracowała konstrukcja. Zna rodzaje betonu. Zna sposoby pielęgnacji betonu. Zna wymagania normowe.	[SU5] Ocena umiejętności zaprezentowania wyników realizacji zadania [SU1] Ocena realizacji zadania				
	[K7_U11] potrafi zaplanować i przeprowadzić eksperymenty laboratoryjne prowadzące do oceny jakości stosowanych materiałów oraz oceny wytrzymałości elementów konstrukcji budowlanych	Umie ocenić jakość podstawowych składników betonu. Zna metody badań.	[SU1] Ocena realizacji zadania				

Treści przedmiotu	-Właściwości spoiw wiążących -Właściwości kruszyw mineralnych i sztucznych -Dodatki mineralne do betonów -Projektowanie betonów samozagęszczalnych i BWW -Domieszki do zapraw i betonów o specjalnych właściwościach -Cechy świeżej mieszanki betonowej -Badania właściwości stwardniałych betonów -Pielęgnacja betonu -Korozja chemiczna betonu -Korozja i ochrona zbrojenia w betonie -Badanie składu stwardniałych betonów -Wymagania normowe w zakresie składników betonu		
Wymagania wstępne i dodatkowe	Znajomość podstawowych zagadnień z technologii betonu.		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Projekt betonu, badania laboratoryjne	100.0%	20.0%
	Opracowanie zagadnienia	100.0%	50.0%
	Obecność na zajęciach	60.0%	30.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	1. Neville A. M., Właściwości betonu, Polski Cement Kraków 20002. 2. Jamróży Z., Beton i jego technologie. Wydawnictwo Naukowe PWN Warszawa 2005 3. Małolepszy J.; Deja J; Brylicki W, Gawlicki M., Technologia betonu. Metody badań 4. Kurdowski W.: Chemia cementu i betonu, Wyd. Stowarzyszenie Producentów Cementu	
	Uzupełniająca lista lektur	Artykuły w czasopismach: Materiały budowlane Inżynieria i Budownictwo Construction and Building Materials	
	Adresy eZasobów		
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	1. Omówić właściwości spoiw wiążących. Porównać właściwości cementów CEM I i CEM III. Wyjaśnić oznaczenie CEM II/A-S 42,5R, CEM I 42,5R SR3 NA. 2. Opisać właściwości kruszyw mineralnych i sztucznych. 3. Podać przykłady zastosowania dodatków pucolanowych na właściwości betonów. 4. Omówić zasady projektowania betonów samozagęszczalnych i BWW 5. Opisać rodzaje domieszek do zapraw i betonów o specjalnych właściwościach 6. Omówić cechy świeżej mieszanki betonowej na pompowność. 7. Omówić metody niszczące i nieniszczące badania właściwości stwardniałych betonów 8. Omówić sposoby pielęgnacji betonu. 9. Omówić rodzaje korozji chemicznej betonu		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		